

JURNAL TUGAS AKHIR SKRIPSI

STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM KOMPUTER JURUSAN TOI SMKN 2 DEPOK YOGYAKARTA DITINJAU DARI PERMENDIKNAS NO. 40 TAHUN 2008

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Teknik



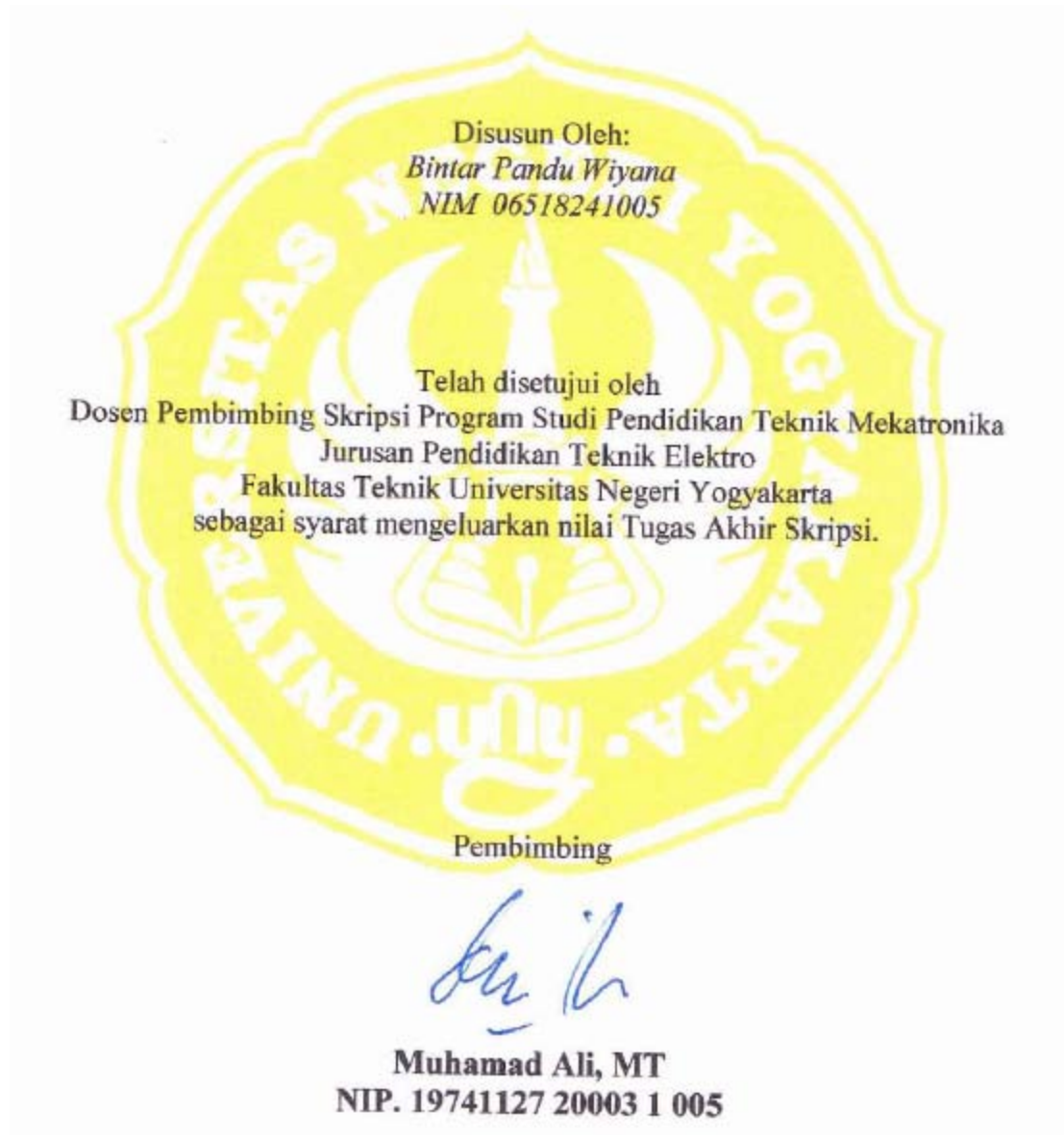
Oleh

Bintar Pandu Wiyana
NIM 06518241005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MEKATRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

**PERSETUJUAN
JURNAL TUGAS AKHIR SKRIPSI**

**STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK OTOMASI INDUSTRI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA
DITINJAU DARI PERMENDIKNAS NO. 40 TAHUN 2008**



STUDI KELAYAKAN SARANA DAN PRASARANA LABORATORIUM KOMPUTER JURUSAN TOI SMKN 2 DEPOK YOGYAKARTA DITINJAU DARI PERMENDIKNAS NO. 40 TAHUN 2008

¹Bintar Pandu Wiyana, ²Muhamad Ali, M.T, ³Ketut Ima Ismara, M.Pd, M.Kes, ⁴Mutaqin, M.Pd, MT.

¹²³⁴ Program Studi Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, UNY

¹channanedo@gmail.com

ABSTRACT

This research is an evaluative research using the case study method. The subjects in this study were teachers in practice using computers and computer laboratories, while the object of research is the infrastructure in computer labs especially in terms of the area of computer lab space, computer lab furniture in the room, educational equipment in the computer lab, media education and other devices in the computer lab in industrial automation engineering program SMK Negeri 2 Depok Sleman, Yogyakarta. The methods of collecting data by observation, interview, and documentation. The research instrument used checklist used at the time of observation. Infrastructure data obtained were compared with research instruments that have been determined based on PERMENDIKNAS No. 40 Years 2008 About The Standard Of Facilities And Infrastructure at High School Vocation / Islamic School Vocation (HSV/ISV). The results of this research showed that the level of achievement for the feasibility in terms of wide computer laboratory is 92.35% (very feasible), furniture in the computer laboratory space is 95% (very feasible). Feasibility seen from media education in the computer laboratory space is 100% (very feasible), equipment in the computer laboratory is 78.57% (very feasible) and other device in a computer laboratory is 55.58% (feasible).

Keywords: Feasibility, Facilities and Infrastructure, Computer Laboratory

Abstrak.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian evaluatif dengan menggunakan metode studi kasus. Subyek dalam penelitian ini adalah guru bidang praktik dengan Menggunakan Komputer dan penanggungjawab laboratorium komputer gambar bangunan, sedangkan obyek penelitiannya adalah sarana dan prasarana di laboratorium komputer khususnya ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer, perabot di ruang laboratorium komputer, peralatan pendidikan di ruang laboratorium komputer, media pendidikan dan perangkat lain yang berada di laboratorium komputer pada program keahlian teknik otomasi industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta. Metode pengumpulan data dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara. Instrumen penelitian menggunakan checklist yang digunakan pada saat observasi. Instrumen yang digunakan disesuaikan dengan kriteria pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketercapaian kelayakan ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer adalah 92,35% (sangat layak), perabot pada ruang laboratorium komputer 95% (sangat layak). Kelayakan ditinjau dari media pendidikan di ruang laboratorium komputer 100% (sangat layak), peralatan di ruang laboratorium komputer 78,57% (sangat layak), dan perangkat lain di ruang laboratorium komputer 55,58% (layak).

Kata Kunci: Kelayakan, Sarana dan Prasarana, Laboratorium Komputer.

Perkembangan teknologi yang kontinyu dalam dunia kerja tidak hanya mengharuskan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki pengetahuan yang luas. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk lembaga pendidikan menengah yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga menengah yang terampil dan siap pakai. Tujuan dari SMK adalah menyiapkan siswa atau tamatan untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesionalisme, mampu memilih karir, mampu berkompetensi dan mampu mengembangkan diri, menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk memenuhi kebutuhan dunia usaha dan industri pada saat ini maupun masa yang akan datang, serta menjadi warga negara yang adaptif, produktif dan kreatif. Guna mencapai tujuan tersebut maka siswa SMK dibekali dengan keterampilan - keterampilan yang sesuai dengan kompetensi dalam dunia kerja, baik di bidang pendidikan, dunia usaha, maupun dunia industri.

SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta adalah sekolah kejuruan negeri yang pada tahun 2009 telah ditetapkan oleh pemerintah melalui Keputusan Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional No. 4294/C5.3/KEP/KU/2009 Sebagai Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) [2]. SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta sebagai salah satu yang masuk ke dalam daftar penetapan/keputusan sebagai Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) berkewajiban berbenah diri dalam tugas dan kewajiban sebagai SMK-RSBI, salah satunya adalah pada sarana prasarana yang ada di laboratorium komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta yang harus memenuhi standar dari Departemen Pendidikan Mengenai Pedoman Penjaminan Mutu Sekolah Bertaraf Internasional tahun 2007.

Proses belajar mengajar di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta ini terdiri dari sekitar 30% teori dan 70% praktik. Berdasarkan keadaan tersebut, maka kebutuhan akan sarana dan prasarana yang memadai untuk praktik sangat tinggi. Program keahlian Teknik Otomasi Industri di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta, dapat diartikan bahwa sekolah ini harus mampu menyediakan fasilitas dari segi sarana. Sarana komputer yang tersedia harus memiliki ruangan tersendiri yang ditempatkan pada laboratorium komputer. Fungsi laboratorium komputer tersebut adalah sebagai tempat dalam pelaksanaan belajar mengajar siswa SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta yang harus sesuai dengan persyaratan yang telah termuat dalam Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 Tahun 2008 Pada Putusan Tanggal 31 Juli 2008 [5].

Selanjutnya, menurut Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 129a/u/2004 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pendidikan (SPM) untuk SMK Pasal 4 ayat 2 [3] yang salah satu menjelaskan bahwa 90% sekolah harus memiliki sarana dan prasarana minimal sesuai dengan standar teknis yang ditetapkan secara nasional.

Pengadaan sarana praktik khususnya perangkat komputer yang memenuhi kriteria pemakaian memang merupakan suatu masalah yang besar dalam pengadaan sarana praktik tersebut, dikarenakan untuk memenuhi persyaratan di atas, diperlukan biaya yang cukup besar. Keterbatasan di laboratorium komputer ini jelas menimbulkan kesulitan besar dalam proses belajar mengajar. Cara mengatasi masalah yang terkait dengan pengadaan sarana pendidikan untuk praktik tersebut maka secara keseluruhan harus diketahui terlebih dahulu tentang masalah yang dihadapi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terlihat jelas sarana dan prasarana pendidikan khususnya dalam proses mengajar praktik di laboratorium komputer menjadi kebutuhan vital yang harus dipenuhi oleh setiap lembaga sekolah termasuk di SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta pada Jurusan Teknik Otomasi Industri. Kebutuhan sarana dan prasarana pendidikan untuk praktik dimaksudkan sebagai antisipasi dinamika kurikulum maupun tuntutan dunia usaha/industri. SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta dalam upaya pemberian sarana dan prasarana praktik dari pemerintah ternyata belum terbebas dari masalah-masalah seperti jadwal pemakaian, biaya operasional, sistem dan biaya perawatan, umur pakai yang relatif pendek maupun jumlah yang terbatas. Laboratorium komputer di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta yaitu KKPI I dan KKPI II digunakan hampir seluruh

jurusan yang ada di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta. Laboratorium komputer di SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta digunakan secara bergilir sesuai jadwal yang ditentukan sekolah. Jadwal pemakaian laboratorium komputer yang padat mengakibatkan umur pakai peralatan pendidikan di laboratorium komputer semakin pendek. Umur pakai yang semakin pendek maka akan mengurangi jumlah peralatan yang ada karena rusak. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi tersebut, untuk menanggulangi hal itu dibutuhkan biaya operasional dan biaya perawatan yang tidak sedikit.

Uraian yang telah dijelaskan di atas bahwa proses belajar mengajar khususnya praktik komputer di Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta dengan tujuan yang hendak dicapai ternyata memerlukan banyak dukungan dari berbagai aspek. Sehubungan dengan keadaan itulah, perlunya penelitian ini yang memberikan arahan tentang evaluasi standar sarana dan prasarana laboratorium. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi evaluasi standar sarana dan prasarana khususnya laboratorium komputer. Judul dari peneliti ini adalah :“Studi Kelayakan Sarana dan Prasarana Di Laboratorium Komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta Ditinjau Dari Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.40 Tahun 2008”.

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan evaluatif dengan metode studi kasus Penelitian evaluatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang apa yang terjadi, yang merupakan kondisi nyata mengenai keterlaksanaan rencana yang memerlukan evaluasi [1].

Metode studi kasus digunakan untuk menggambarkan keadaan atau mencari fakta dan keterangan secara faktual dengan cara membandingkan keadaan sarana sarana dan prasarana laboratorium komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta yang sebenarnya dengan standar yang ada pada Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia No.40 Tahun 2008. Obyek dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana di laboratorium komputer Jurusan Teknik Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta khususnya yaitu kelayakan prasarana ditinjau dari luas ruang laboratorium komputer Jurusan Teknik Teknik Otomasi Industri, kelayakan sarana ruang laboratorium komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam menjaring data penelitian yaitu: (1) Wawancara dimaksudkan untuk mendapatkan data dari responden yang berkompeten dan yang mengerti tentang seluk beluk sarana dan prasarana laboratorium komputer; (2) Dokumentasi adalah untuk menjaring data berupa kondisi ruang laboratorium komputer gambar bangunan, peralatan laboratorium, perabot dan perangkat komputer laboratorium komputer; dan (3) Observasi digunakan untuk memperoleh data *real* (nyata) di lapangan. Observasi yang digunakan adalah dalam bentuk lembar observasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data ini menggunakan skala persentase yaitu perhitungan dalam analisis data yang akan menghasilkan persentase yang selanjutnya dilakukan interpretasi pada nilai yang diperoleh. Proses perhitungan persentase dilakukan dengan cara mengkalikan hasil bagi skor riil dengan skor ideal dengan seratus persen [6], dengan rumus sebagai berikut:

$$Pencapaian = \frac{Skor Riil}{Skor Ideal} \times 100\%$$

Kriteria pencapaiannya adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2006: 99):

Sangat Layak	= 76 % - 100 %
Layak	= 51 % - 75 %
Tidak Layak	= 26 % - 50 %
Sangat Tidak Layak	= 0 % - 25 %

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada bulan Juli-September 2012, Data yang disajikan dari hasil observasi penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran tentang situasi laboratorium komputer, dalam hal ini adalah tingkat ketercapaian standar sarana, prasarana pada program keahlian Teknik Otomasi Industri Di SMK Negeri 2 Depok Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Analisis data dilakukan dengan cara mendeskripsikan setiap butir dalam tabel ataupun diagram yang menjabarkan apa yang telah didapat maupun yang belum tercapai. Analisis deskriptif menjelaskan angka persentase yang didapatkan yang kemudian dikonversikan seperti tabel persentase yang telah dijelaskan di BAB III.

Data yang telah didapat antara lain:

1. Prasarana Ruang Laboratorium Komputer

a. Luas Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri

Berdasarkan lampiran PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 [4] yang tergolong dalam luas laboratorium komputer adalah luas keseluruhan laboratorium komputer, rasio luas per-peserta didik, dan minimal lebar ruang laboratorium komputer. Hasil penelitian mengenai lahan laboratorium komputer dikelompokkan dalam tabel yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil penelitian luas ruang laboratorium komputer berdasarkan instrumen penelitian menggunakan metode observasi.

No.	Komponen Penelitian	Kriteria Standar	Keterangan/ Hasil Observasi	Skor Ideal	Skor Riil
1	Kapasitas peserta didik	Dapat menampung minimu setengah rombongan belajar (16 peserta didik).	32 siswa.	4	4
2	Luas Ruang Lab Komputer.	Luas minimum ruang laboratorium adalah 64 m ² .	71,4 m ² .	4	4
3	Rasio luas ruang lab / peserta didik	Rasio minimum ruang laboratorium komputer adalah 3 m ² /peserta didik.	71,4 m ² /32 siswa =2,23 m ² / siswa	4	2,97
4	Lebar ruang lab komputer.	Lebar minimum ruang laboratorium komputer adalah 8 m.	7 m.	4	3,5
5	Luas Ruang penyimpanan dan perbaikan	Luas ruang penyimpanan dan perbaikan 16 m ² .	48 m ²	4	4
Total Skor				20	18,47

Berikut pendeskripsian Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 4.

- a. Butir pertama yaitu aspek kapasitas peserta didik. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai kapasitas peserta didik yaitu dapat menampung setengah rombongan belajar (16 siswa). Hasil peninjauan presensi siswa didapat data bahwa ada 32 siswa dalam satu rombongan belajar yang sedang menggunakan Laboratorium Komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang didapat adalah 4.
- b. Butir kedua yaitu aspek luas ruang laboratorium komputer. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai luas ruang laboratorium komputer yaitu luas minimum ruang laboratorium adalah 64 m². Dari hasil peninjauan presensi siswa didapat data bahwa luas ruang laboratorium komputer adalah 71,4 m². Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang didapat adalah 4.

- c. Butir ketiga yaitu aspek rasio luas ruang per peserta didik. Hasil observasi di lapangan didapat hasil data $2,23\text{m}^2$. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai rasio luas ruang per peserta didik yaitu 3 m^2 per peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan dari aspek tersebut adalah $(2,23\text{ m}^2/3\text{ m}^2) \times 4 = 2,97$.
- d. Butir empat, aspek yang ditinjau adalah lebar ruang laboratorium komputer. Hasil pengukuran yang telah dilakukan data menunjukkan angka 7 m. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai lebar ruang laboratorium komputer yaitu 8 m. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan pada aspek tersebut adalah $(7/8) \times 4 = 3,5$.
- e. Butir lima yaitu luas ruang penyimpanan dan perbaikan. Data observasi yang dilakukan dengan pengukuran langsung luas ruang penyimpanan dan instruktur menghasilkan data 48 m^2 . Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai luas ruang penyimpanan dan perbaikan yaitu 16 m^2 . Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan adalah 4.
- Berikut analisis data mengenai ketercapaian luas lahan pada Ruang Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri.

$$\text{Pencapaian} = \frac{18,87}{20} \times 100\% = 92,35\%$$

2. Sarana Ruang Laboratorium Komputer

a. Perabot Pada Ruang Laboratorium Komputer

Perabot adalah sarana pengisi ruang [4]. Standar mengenai sarana dan prasarana untuk SMK yang tergolong dalam perabot adalah kursi dan meja. Hasil penelitian mengenai perabot yang berada di laboratorium komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta dikelompokkan dalam tabel yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil penelitian Perabot ruang laboratorium komputer berdasarkan instrumen penelitian menggunakan metode observasi.

NO	Komponen Penelitian	Jumlah Kriteria Standar	Hasil Observasi		Skor Ideal	Skor Riil
			Jumlah Kriteria Standar Terpenuhi	Keterangan		
1	Kursi komputer peserta didik.	5	5	-	4	4
2	Meja komputer peserta didik.	5	5	-	4	4
3	Kursi Guru	5	4	Ukuran kursi terlalu kecil.	4	3,2
4	Meja Guru	4	4	-	4	4
Total Skor					16	15,2

Berikut pendeskripsian Perabot Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Teknik Otomasi Industri yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 12.

- Butir pertama yaitu aspek kursi komputer peserta didik di dalam satu ruang laboratorium komputer. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai meja komputer untuk siswa yaitu : (1) 1 buah/peserta didik; (2) kuat, stabil dan aman; (3) mudah dipindahkan; (4) Ukuran memadai dan (5) terdapat sandaran. Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah keseluruhan kursi komputer adalah 32 buah dan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan dalam standar. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan $(5/5) \times 4 = 4$.
- Butir kedua aspek yang diteliti adalah meja komputer peserta didik di dalam satu ruang laboratorium komputer. Standar yang ditetapkan dalam PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai meja komputer peserta didik yaitu (1) 1 buah/peserta didik; (2) kuat, stabil, dan aman; (3)

memadahi untuk menampung 1 unit komputer; (4) jika CPU diletakan dibawah meja, maka harus mempunyai dudukan minimum setinggi 15 cm dan (5) kaki peserta didik dapat masuk kebawah meja dengan nyaman. Hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapat adalah jumlah meja komputer peserta didik di laboratorium komputer berjumlah 32 buah dan semua criteria yang ada dalam standar telah terpenuhi. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan pada aspek tersebut adalah $(5/5) \times 4 = 4$.

- 3) Butir ketiga aspek yang diteliti adalah mengenai kursi guru. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai kursi guru yaitu : (1) 1 buah/peserta didik; (2) kuat, stabil dan aman; (3)mudah dipindahkan; (4) Ukuran memadai dan (5) terdapat sandaran. Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah keseluruhan kursi komputer adalah 32 buah namun ada kriteria yang ditetapkan dalam standar yang belum terpenuhi oleh kursi guru, yaitu ukuran memadai. Hasil wawancara dengan guru yang mengajar praktik komputer ditemukan fakta bahwa kursi yang ada di dalam laboratorium komputer terlalu kecil atau sempit. Berdasarkan hasil tersebut, kursi guru hanya memenuhi 4 dari 5 kriteria yang ditentukan pada standar, maka skor yang dihasilkan $(4/5) \times 4 = 3,2$.
- 4) Butir keempat adalah meja guru. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai kursi guru yaitu: (1) 1 buah/guru; (2) kuat, stabil, aman; (3) mudah dipindahkan dan (4) ukuran memadai. Hasil observasi menunjukkan bahwa dalam ruang Laboratorium Komputer Program Studi Teknik Otomasi Industri terdapat satu buah meja guru yang telah memenuhi seluruh criteria yang ditetapkan dalm standar. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan dari keadaan tersebut adalah : $(4/4) \times 4 = 4$.

Berikut analisis data mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri.

$$Pencapaian = \frac{15,2}{16} \times 100\% = 95\%$$

b. Peralatan Pendidikan Pada Ruang Laboratorium Komputer.

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 [4] menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori peralatan pendidikan pada ruang laboratorium komputer adalah komputer, *printer*, titik akses internet, LAN, stabilizer, dan modul praktik. Data mengenai peralatan pendidikan yang berada di laboratorium komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta dapat dikelompokkan dalam tabel yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil penelitian Perabot ruang laboratorium komputer berdasarkan instrumen penelitian menggunakan metode observasi.

NO	Komponen Penelitian	Jumlah Kriteria Standar	Hasil Observasi		Skor Ideal	Skor Riil
			Jumlah Kriteria Standar Terpenuhi	Keterangan		
1	Perangkat komputer.	4	4	-	4	4
2	<i>Printer</i>	2	2	-	4	4
3	<i>Scanner</i>	2	2	-	4	4
4	Titik akses internet	2	1	Sering Lambat	4	2
5	LAN	2	2	-	4	4
6	<i>Stabilizer</i>	2	0	Belum ada	4	0
7	Modul praktik	2	2	-	4	4
Total Skor					28	22

Berikut deskripsi peralatan pendidikan laboratorium komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 14 yaitu:

- 1) Butir pertama yaitu aspek perangkat komputer per peserta didik di dalam satu ruang laboratorium komputer. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai kursi guru yaitu : (1) 1 unit/praktikan; (2) ditambah 1 unit untuk guru; (3) mendukung penggunaan multi media dan (4) ukuran monitor minimal 15". Data hasil observasi yang menunjukkan jumlah keseluruhan kursi komputer adalah 33 dan telah memenuhi seluruh criteria yang ditetapkan dalam standar. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang dihasilkan adalah $(4/4) \times 4 = 4$.
- 2) Butir kedua yaitu aspek *printer* dalam satu ruang laboratorium komputer. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai *printer* yaitu 1 unit/lab dan berfungsi dengan baik. Data hasil peninjauan jumlah *printer*, terdapat 3 unit *printer* yang dapat digunakan dalam satu laboratorium komputer dengan kondisi baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor mengenai aspek tersebut adalah 4.
- 3) Butir ketiga aspek yang diteliti adalah mengenai *scanner*. Data hasil observasi yang telah dilakukan, terdapat 1 buah *scanner* dalam satu ruang laboratorium yang berfungsi dengan baik. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai *scanner* yaitu 1 unit/lab dan berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 4.
- 4) Butir keempat aspek yang diteliti adalah mengenai titik akses internet. Data hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, terdapat titik akses internet dalam satu ruang laboratorium komputer, namun tidak berfungsi dengan baik, yaitu sering lambat. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai titik akses internet yaitu 1 titik/lab dan berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka titik akses internet hanya memenuhi 1 dari 2 kriteria yang ditetapkan, sehingga skor yang diperoleh adalah $(1/2) \times 4 = 2$.
- 5) Butir kelima aspek yang diteliti adalah mengenai LAN. Standar yang ditetapkan oleh PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai LAN yaitu (1) semua computer terhubung dan (2) berfungsi dengan baik Data hasil observasi yang telah dilakukan, semua computer terhubung (LAN) dalam ruang laboratorium dan berfungsi dengan baik. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 4.
- 6) Butir keenam aspek yang diteliti adalah mengenai *stabilizer*. Hasil observasi yang telah dilakukan, belum terdapat *stabilizer* pada setiap komputer dalam ruang laboratorium komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 0.
- 7) Butir ketujuh aspek yang diteliti adalah mengenai modul praktik. Hasil observasi yang telah dilakukan, terdapat modul praktik untuk setiap siswa, yang meliputi mengetik 10 jari, mengidentifikasi komputer personal, mengoperasikan peripheral, pengolah kata, lembar sebar, presentasi, basis data, pengenalan internet, pengelolaan informasi. Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai modul praktik yaitu (1) 1 set/computer; dan (2) terdiri dari sitem operasi, pengolah kata, pengolah angka, dan pengolah gambar. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 4.

Berikut analisis data mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri.

$$\text{Pencapaian} = \frac{22}{28} \times 100\% = 78,57\%$$

c. Media Pendidikan Pada Ruang Laboratorium Komputer.

Menurut Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 [4] menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori media pendidikan pada ruang laboratorium komputer adalah papan tulis. Hasil Penelitian mengenai media yang berada di laboratorium komputer komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK

Negeri 2 Depok Yogyakarta dikelompokkan dalam tabel menurut instrumen penelitian yang berkaitan dengan media laboratorium komputer yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil penelitian Media ruang laboratorium komputer berdasarkan instrumen penelitian menggunakan metode observasi.

NO	Komponen Penelitian	Jumlah Kriteria Standar	Hasil Observasi		Skor Ideal	Skor
			Jumlah Kriteria Standar Terpenuhi	Keterangan		
1	Papan tulis.	3	3	-	4	4
Total Skor					4	4

Berikut pendeskripsian Media Pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Teknik Otomasi Industri yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 15:

- 1) Butir pertama aspek yang diteliti adalah papan tulis. Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai papan tulis yaitu : (1) 1 buah/lab; (2) kuat, stabil dan aman dan (3) ditempatkan dalam posisi yang memungkinkan seluruh peserta didik melihat papan tulis dengan jelas. Hasil observasi yang telah dilakukan terdapat 1 unit papan tulis dan telah memenuhi kriteria yang ditentukan pada standar. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang diperoleh adalah 4 untuk papan tulis.

Berikut analisis data mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri.

$$Pencapaian = \frac{4}{4} \times 100\% = 100\%$$

d. Perlengkapan Lain Pada Ruang Laboratorium Komputer.

Permendiknas RI Nomor 40 Tahun 2008 [4] menyebutkan bahwa yang termasuk dalam kategori perlengkapan lain pada ruang laboratorium komputer adalah kotak kontak, jam dinding, dan tempat sampah. Hasil Penelitian mengenai Perlengkapan Lain yang berada di laboratorium komputer Jurusan Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta dikelompokkan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Hasil penelitian Peralatan lain ruang laboratorium komputer berdasarkan instrumen penelitian menggunakan metode observasi.

NO	Komponen Penelitian	Jumlah Kriteria Instrumen	Hasil Observasi		Skor Ideal	Skor Riil
			Jumlah Kriteria Terpenuhi	Keterangan		
1	Kotak Kontak.	2	2	-	4	4
2	Jam Dinding	2	0	Belum ada.	4	0
3	Tempat Sampah	3	2	Tanpa tutup.	4	2,67
Total Skor					12	6,67

Berikut pendeskripsian perlengkapan lain di Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Teknik Otomasi Industri yang diambil dari data hasil observasi pada tabel 16:

- 1) Butir pertama aspek yang diteliti adalah mengenai kotak kontak. Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai papan tulis yaitu : (1) jumlah sesuai dengan jumlah komputer dan (2) berfungsi dengan baik. Hasil observasi yang telah dilakukan terdapat kotak kontak pada ruang laboratorium komputer dengan jumlah sesuai dengan jumlah komputer dan masih dipergunakan sampai sekarang. Berdasarkan hasil tersebut, maka nilai dari aspek tersebut adalah $(2/2) \times 4 = 4$.
- 2) Butir kedua aspek yang diteliti adalah jam dinding. Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai papan tulis yaitu: (1) 1 buah/lab dan (2) berfungsi dengan baik. Hasil

observasi yang dilakukan belum terdapat jam dinding di ruang laboratorium komputer. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor yang didapat untuk aspek jam dinding adalah 0.

- 3) Butir ketiga aspek yang diteliti adalah tempat sampah. Standar yang ditetapkan pada PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 mengenai tempat sampah yaitu: (1) 1 buah/lab; (2) terdapat tutup dan (3) selalu dibersihkan sesuai jadwal atau saat penuh. Hasil penelitian menunjukkan data yaitu terdapat satu tempat sampah di ruang laboratorium komputer namun tidak tertutup. Berdasarkan hasil tersebut, maka skor dari aspek yang diteliti adalah $(2/3) \times 4 = 2,67$.

Berikut analisis data mengenai ketercapaian prabot pada Ruang Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri.

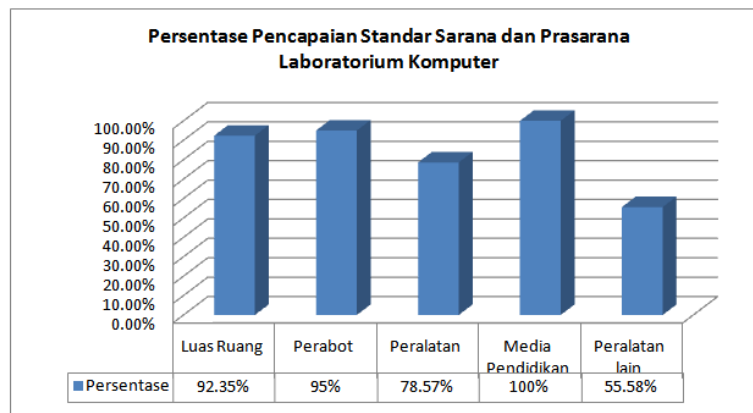
$$\text{Pencapaian} = \frac{6,67}{12} \times 100\% = 55,58\%$$

Berikut tabel rangkuman hasil analisis dari pembahasan mengenai ketercapaian kelayakan sarana dan prasarana di laboratorium komputer Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta.

Tabel 6. Persentase Pencapaian Standar Sarana dan Prasarana di Laboratorium Komputer Program Keahlian Teknik Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta.

No.	Objek Penelitian	Skor Ideal	Total Skor	Persentase ketercapaian
1.	Luas Ruang laboratorium Komputer	20	18,47	92,35%
2.	Perabot Ruang Laboratorium Komputer	16	15,2	95%
3.	Peralatan pada Ruang Laboratorium Komputer	28	22	78,57%
4.	Media Pendidikan pada Ruang Laboratorium Komputer	4	4	100%
5.	Peralatan lain pada ruang Laboratorium Komputer	12	6,67	55,58%

Berdasarkan tabel 6 diatas dapat dikonversikan menjadi diagram batang seperti pada gambar dibawah agar lebih mudah dalam pembacaan data:



Gambar 1. Persentase Pencapaian Standar Sarana, Prasarana dan kualitas perangkat komputer Di Ruang Laboratorium Komputer Pada Program Keahlian Teknik Otomasi Industri.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan di depan, kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tingkat Kelayakan ditinjau dari Prasarana Ruang Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta yaitu pada segi Luas Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Otomasi Industri adalah 92,35% (sangat layak).
2. Tingkat Kelayakan ditinjau dari Sarana Di Ruang Laboratorium Komputer Teknik Otomasi Industri SMK Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta adalah sebagai berikut:
 - a. Tingkat kelayakan ditinjau dari Perabot pada Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Otomasi Industri adalah 95% (sangat layak).
 - b. Tingkat kelayakan ditinjau dari Peralatan di Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Otomasi Industri adalah 78,57% (sangat layak).
 - c. Tingkat kelayakan ditinjau dari Media Pendidikan di Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Otomasi Industri adalah 100% (sangat layak).
 - d. Tingkat kelayakan ditinjau dari Peralatan lain pada ruang Laboratorium Komputer di Ruang Laboratorium Komputer Program Keahlian Otomasi Industri adalah 55,58% (layak).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] DEPDIKNAS (2008). Pendekatan, Jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan. Jakarta: Direktorat Tenaga Pendidikan.
- [2] Keputusan Direktur Pembinaan sekolah. (2009). Keputusan Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional No. 4294/C5.3/Kep/KU/2009 Tentang Penetapan SMK Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI).
- [3] Keputusan Menteri. (2004). *Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 129a/U/2004 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pendidikan.*
- [4] Peraturan Menteri. (2008). *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).*
- [5] Peraturan Menteri. (2008). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 40 Tahun 2008 Tentang Standar Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).*
- [6] Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.